



castel

100 puncte

Înspăimântătorii tăi luptători au răpit-o pe Prințesa Ghiocela și au închis-o în castelul tău de pe vârful Muntelui Pleșuv. Deoarece ești un geniu malefic, te-ai hotărât să îi oferi prințesei iluzia unei șanse de evadare.

Castelul tău are forma unui caroiaj cu M linii și N coloane. Cele $M \times N$ celule ale castelului sunt numerotate de la 1 la $M \times N$ în ordinea parcurgerii caroiajului pe linii de sus în jos, iar pe aceeași linie în ordinea coloanelor de la stânga la dreapta.

În fiecare dintre celulele castelului ai pus câte o cheie, mai precis celula i conține cheia cu numărul i .

Evident, pentru a intra într-o cameră, prințesa are nevoie de o anumite cheie care permite deschiderea acesteia. Mai mult, dintr-o cameră prințesa se poate deplasa într-un moment numai într-una dintre cele maxim patru camere adiacente pe orizontală și verticală, doar dacă deține cheia necesară deschiderii sale.

Odată ce a intrat într-o cameră și a obținut o cheie, prințesa o păstrează și poate să o utilizeze ori de câte ori dorește.

Cerință

Deși ești convins că prințesa nu va scăpa din castel, ești curios să afli câte dintre cele $M \times N$ camere îi sunt accesibile. Date fiind dimensiunile castelului, camera în care se află inițial prințesa și cheile necesare deschiderii fiecăreia dintre camere, află răspunsul la această întrebare presantă.

Date de intrare

Fișierul de intrare `castel.in` conține pe prima linie trei numere naturale M N K separate prin câte un spațiu reprezentând dimensiunile castelului, respectiv numărul camerei în care se află inițial prințesa. Urmează descrierea castelului. Pe fiecare dintre următoarele M linii se află câte N numere naturale cuprinse între 1 și $M \times N$ reprezentând cheile necesare deschiderii fiecăreia dintre camere.

Date de ieșire

Fișierul de ieșire `castel.out` va conține o singură linie pe care va fi scris un singur număr natural reprezentând numărul de camere accesibile prințesei.

Restricții

$$1 \leq M, N \leq 150$$

$$1 \leq K \leq M \times N$$

Odată ce prințesa a pășit într-o cameră, respectiva cameră va rămâne pentru totdeauna deschisă.

Exemplu

castel.in	castel.out	Explicații
4 3 1 1 1 4 1 6 2 6 9 8 12 10 11	7	Prințesa pornește din camera 1. Aici folosește cheia 1 și intră în camera 4. Se întoarce în camera 1 și deschide camera 2. Folosește cheia luată din camera 4 și deschide camera 3. În acest moment ea deține cheile 1, 2, 3 și 4. Folosește cheia 2 și intră în camera 6, apoi folosește cheia 6 și intră în camera 5, apoi în camera 4, de unde, folosind cheia luată din camera 6 intră în camera 7. La final prințesa are cheile 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 și nu mai poate deschide nici o altă cameră.

1	2	3
1	1	4
4	5	6
1	6	2
7	8	9
6	9	8
10	11	12
12	10	11

Memorie totală disponibilă sub Linux: 2 Mb din care 1 Mb pentru stivă.

Timp maxim de execuție/test: 0.5 secunde (pentru Windows); 0.1 secunde (pentru Linux)